

## KUMPULAN SOAL UTBK TPS KUANTITATIF 2019

[www.l4bfisika.web.id](http://www.l4bfisika.web.id)

Satu adonan beton dibuat dari  $a$  bagian semen dan 1 bagian pasir. Telah digunakan 3 bagian semen dan 5 bagian pasir untuk membuat beberapa adonan beton tersebut.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas  $P$  dan  $Q$  berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

$P$	$Q$
$5a$	4

(A)  $P > Q$ .

☒ (B)  $Q > P$ .

(C)  $P = Q$ .

(D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

Operasi  $\odot$  pada himpunan bilangan bulat didefinisikan dengan aturan:  $a \odot b = b(a+1) - a$ . Nilai  $2 \odot (1 \odot 3)$  adalah ....

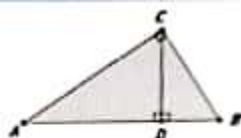
(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 10

☒ (E) 13



Pada segitiga siku-siku  $ABC$ ,  $AC = 7$ . Berapakah panjang garis tinggi  $\overline{CD}$ ?  
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1)  $AB = 9$

(2)  $BD = 4$

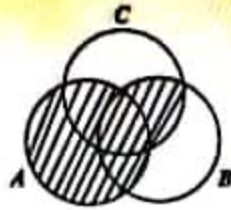
☒ (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

(B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

(C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

(D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

(E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

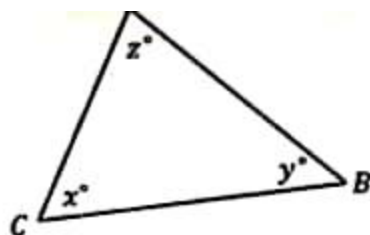


Daerah yang diarsir menyatakan himpunan ....

- ☒ (A)  $A \cup (B \cap C)$
- (B)  $(A \cup B) \cap C$
- (C)  $A \cap (B \cup C)$
- (D)  $(A \cap B) \cup C$
- (E)  $A - (B \cap C)$

Satu orang dapat menyortir 40 surat dalam waktu  $x$  menit. Jika terdapat 280 surat yang harus disortir oleh 4 orang, maka waktu penyortiran yang diperlukan adalah ... menit.

- (A)  $\frac{7}{2}x$
- (B)  $\frac{1}{4}x$
- ☒ (C)  $\frac{7}{4}x$
- (D)  $\frac{1}{7}x$
- (E)  $\frac{4}{7}x$



Pada segitiga di atas, apakah  $z > y > x$ ?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1)  $BC = 3$

(2)  $AC = 2$

- (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.  
 (B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.  
 (C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.  
 (D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.  
☒ (E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Hasil pengurangan  $\frac{3x+y}{3}$  oleh  $\frac{y-2x}{2}$  adalah ....

- ☒ (A)  $\frac{12x-y}{6}$   
 (B)  $\frac{12x+y}{6}$   
 (C)  $\frac{-12x+y}{6}$   
 (D)  $\frac{3x+8y}{6}$   
 (E)  $\frac{3x-2y}{6}$

$$1 < x < 2.$$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas  $P$  dan  $Q$  berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

$P$	$Q$
$\frac{1-x^4}{1-x^2}$	$2+x$

- (A)  $P > Q$ .  
~~(B)  $Q > P$ .~~  
 (C)  $P = Q$ .  
 (D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

Misalkan  $(x, y)$  menyatakan koordinat suatu titik pada bidang- $xy$  dengan  $x - y \neq 0$ . Apakah  $4y < x + 4$ ?  
 Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1)  $y + 2x = x - y$

(2)  $(x - y)^2 = x - y$

- (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.  
 (B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.  
 (C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.  
 (D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.  
~~(E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.~~

Sepasang sepatu bekas dibeli dengan harga Rp200.000,00. Diperlukan Rp40.000,00 untuk memperbaiki sol sepatu tersebut. Harga jual sepatu tersebut lebih tinggi daripada Rp300.000,00. Manakah hubungan yang benar antara kuantitas  $P$  dan  $Q$  berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

$P$	$Q$
20%	Persentase keuntungan penjualan sepatu tersebut

- (A)  $P > Q$ .  
~~(B)  $Q > P$ .~~  
 (C)  $P = Q$ .  
 (D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

Rata-rata tiga bilangan asli adalah 7. Jika bilangan asli  $x$  ditambahkan, maka rata-rata empat bilangan tersebut merupakan bilangan asli.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas  $P$  dan  $Q$  berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

$P$	$Q$
Nilai $x$ terkecil yang mungkin	3

- (A)  $P > Q$ .  
 (B)  $Q > P$ .  
☒ (C)  $P = Q$ .  
 (D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

Ita menabung uang senilai  $A$  di suatu bank dengan sistem bunga majemuk. Jika saldo rekeningnya 6 tahun yang akan datang adalah  $B$ , sedangkan saldo rekeningnya 9 tahun yang akan datang adalah  $3A$ , maka  $B = \dots$

- (A)  $A\sqrt[3]{3}$   
 (B)  $A\sqrt[3]{9}$   
 (C)  $A\sqrt[3]{3}$   
☒ (D)  $A\sqrt[3]{9}$   
 (E)  $2A$

Misalkan  $(u_n)$  adalah barisan aritmetika dengan suku pertama  $a$  dan beda  $2a$ . Jika  $u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 = 100$ , maka  $u_2 + u_4 + u_6 + \dots + u_{20} = \dots$

- (A) 720  
☒ (B) 840  
 (C) 960  
 (D) 1080  
 (E) 1200

Nilai matematika 7 orang siswa, setelah diurutkan, adalah sebagai berikut:  $a, b, c, 7, d, d, 9$ . Jika rata-rata nilai semua siswa 7 dan rata-rata 3 nilai terendah  $\frac{17}{3}$ , maka rata-rata 3 nilai terbaik adalah ...

- (A) 8  
 (B)  $\frac{25}{3}$   
 (C)  $\frac{26}{3}$   
 (D) 9  
 (E)  $\frac{28}{3}$



Di dalam lingkaran besar terdapat dua lingkaran kecil identik yang saling bersinggungan di pusat lingkaran besar seperti pada gambar. Kedua lingkaran kecil menyinggung lingkaran besar. Jika jari-jari lingkaran kecil adalah 2, maka luas daerah yang diarsir adalah ....

- (A)  $4\pi$
- ☒ (B)  $8\pi$
- (C)  $10\pi$
- (D)  $12\pi$
- (E)  $16\pi$

Jika  $0 < a < 1$ , maka

$$\frac{a^x + 2}{a^x} < a^x$$

mempunyai penyelesaian ....

- (A)  $x < \log_a 2$
- (B)  $x < -\log_a 2$
- (C)  $x > \log_a 2$
- (D)  $x > -\log_a 2$
- (E)  $x < \log_a 4$

Di dalam sebuah kotak terdapat  $m$  bola merah dan  $n$  bola putih dengan  $m + n = 16$ . Jika dua bola diambil sekaligus secara acak dari dalam kotak, maka peluang terambil dua bola tersebut berbeda warna adalah  $\frac{1}{2}$ . Nilai dari  $m^2 + n^2$  adalah ....

- (A) 200
- (B) 160
- (C) 146
- (D) 136
- (E) 128